

イラストや図表で、やさしく理解する

R3.0

ISO14001を知る

Sample



ISO14001:2015/JIS Q 14001:2015

ISOとは何か—国際標準化機構
 マネジメントシステム規格
 環境問題の変化(枠組みの変化)
 社会的ニーズとISO14001
 改定のポイント(環境保護への取り組み)
 改定のポイント(規格構成の共通化)
 改定のポイント(戦略的な管理,事業プロセスへの統合)
 改定のポイント(ライフサイクル思考)
 ISO14000シリーズ規格
 ISO14001のメリットは?
 ISO14001の適用範囲(用途)

環境問題(いまどうなっている?)
 ①公害
 ②廃棄物問題
 ③地球温暖化
 ④オゾン層破壊
 ⑤森林破壊、砂漠化
 ⑥生物多様性の危機 その1(理解する)
 ⑥生物多様性の危機 その2(現状)
 ⑥生物多様性の危機 その3(4つの危機)
 ⑦海洋汚染(プラスチック)
 ⑧酸性雨、大気汚染物質
 ⑨環境問題はそれぞれが複雑に
 関係している

ISO14001規格 用語の説明
 マネジメントシステムとは
 環境
 規格の翻訳に関する用語の解釈
 環境側面
 環境影響
 著しい環境側面
 緊急事態とは
 汚染の予防
 文書化の重要な意味
 規格の構成 (0.4項)PDCAサイクル図
 要求事項の関連図(計画段階)
 PDCAをまわす(担当者(個人))
 環境管理システムに必要な要求事項

はじめに

本資料は、規格の内容をやさしく理解することを目的として作成されています

- ◀ 特徴 ▶
- すべてのページに、イラストや図表を交え、規格の内容がイメージしやすいようにしました
 - 要求事項は、初めての人でも理解しやすいよう、一般的な説明用語を用いています（要求事項に加え“注記”も含め、全ての規格内容を掲載しています）
 - ISO推進者のために、補足事項及び参考情報も掲載しました

ご注意：一般的な説明用語を使用していますので、規格要求事項の意図する様々な組織に適用する表現ではなく、狭義の表現になっている場合がございますので、微妙な判断を必要とする場合は必ずJIS(またはISO原文)を参照してください

資料中の表記について

 a) : ISO14001/JIS Q 14001規格の 小項目を示しています



: 文書化した情報を「維持」または「保持」する要求項目です
文書化した情報は、ISO14001 A.3 をご覧ください



: 本規格で用いる、用語の定義を記載しています
一部、JIS Q 9000:2015からも引用しています

※重要 要求事項ではない、補足事項及び参考情報は次の様な表記になっています

- 本文中、**明朝体フォント**で表記されている所は参考情報です（基礎編を除く）
- (参考)と表記されている部分は事例等の参考情報です



ISO14001の付属書、他の規格、文献等からの補足事項です
(付属書は要求事項ではありませんので、補足事項にしています)

ご利用上の注意事項

- ・ご購入された組織の限定で、内部教育の為に自由に印刷して利用出来るものとします
- ・社内教育用に、組織内イントラネット上共有サーバー内に、データ保存しての共有利用も可とします（原則、同一事業所・工場単位とします）
- ・本資料の内容全て又は一部の、無断複製転載を禁じます

ISOとは何か

正式名称は 国際標準化機構

本部 : スイス ジュネーブ
発足 : 1947年
加盟国 : 165カ国



目的 : 世界的な標準化 及び その関連活動の発展促進

規格数 : 約22,000 制定 ※2017年現在
(ISOネジ等の物の規格、マネジメントシステム規格)

電気・電子技術分野を除く全産業分野(鉱工業、農業、サービス業など)の国際規格を作成している審議団体で、International Organization for Standardizationが正式名称で、日本語では国際標準化機構と呼ばれています。

マネジメントシステム規格

ISO (国際標準化機構) が制定する、経営システムの規格のこと

ISO

マネジメントシステム規格の一例

環境	ISO14001
品質	ISO9001
情報セキュリティ	ISO27001
労働安全衛生	ISO45001
医療機器	ISO13485



JIS (注* 日本産業規格)

マネジメントシステム規格の一例

環境	JIS Q 14001
品質	JIS Q 9001
情報セキュリティ	JIS Q 27001
労働安全衛生	JIS Q 45001
医療機器	JIS Q 13485

ISO14001の改定状況

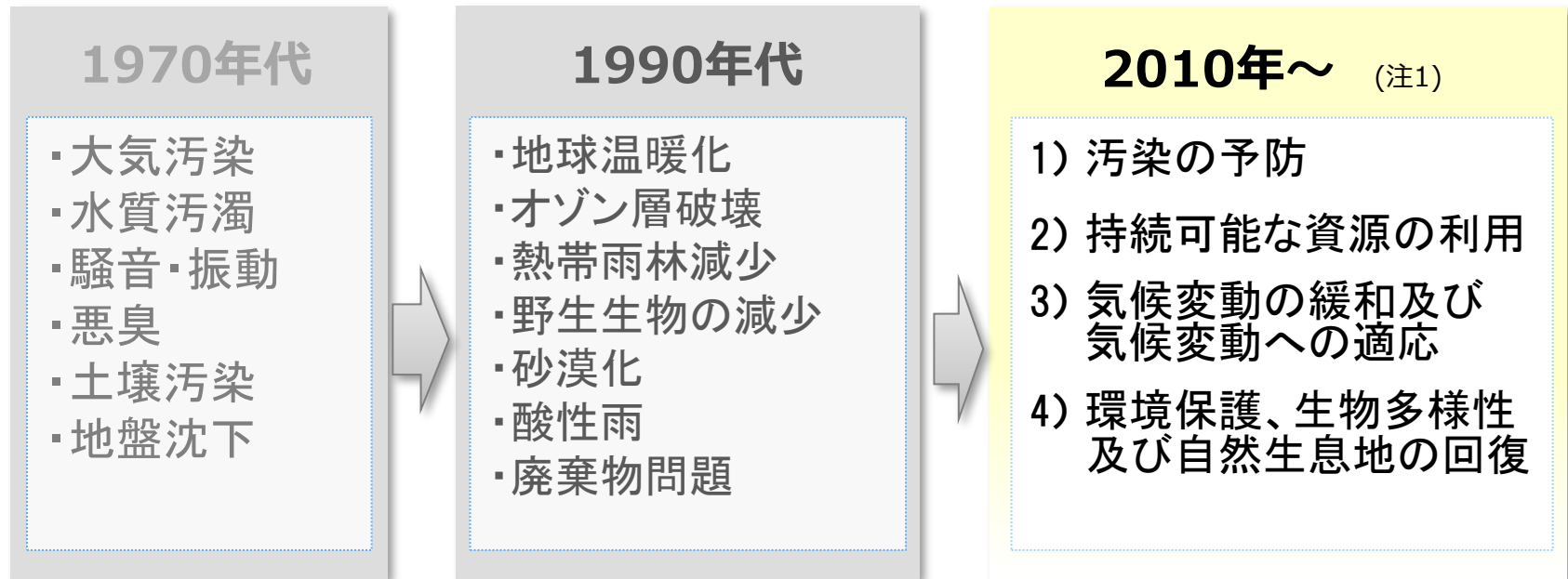
ISO14001:1996(初版) → ISO14001:2004 → ISO14001:2015 → ?

改定の都度、社内の環境マネジメントシステムの見直しが必要になります

注* 日本産業規格 平成30年5月 日本工業規格(JIS)は、日本産業規格(JIS)に変わりました

環境問題の変化

変わる環境問題と枠組みの変化



(注1)

COP(気候変動枠組条約締約国会議)では、ポスト「京都議定書」をめぐる先進国と途上国の利害対立が続き、国際合意のネックとなっていた。このため2001年頃から「社会的責任」の国際標準化に関する検討が開始され、「差異はあっても共通の責任」の認識の下、世界中のあらゆる組織が未来に向けた責任を果たし、「持続可能な発展への貢献を最大化する」を基本コンセプトとする**ISO26000**が2010年11月に発行された

社会的責任に関する手引き — ISO 26000:2010 / JIS Z 26000:2012 (6.5項 環境)

環境問題 1)～4)に対する行動及び期待が示されている … 7つの中核主題、36の課題、約230の関連する行動及び期待

参考：日本規格協会 (やさしい社会的責任—解説編) <http://iso26000.jsa.or.jp/contents/>

社会的ニーズとISO14001

0.1 背景

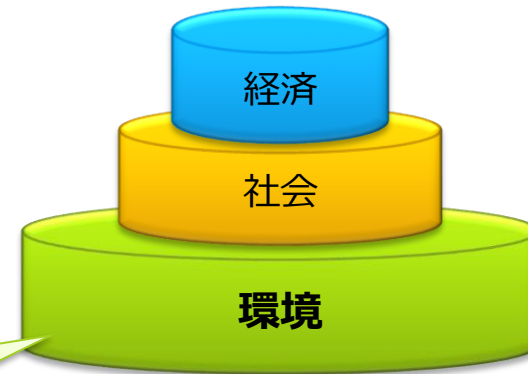
社会的ニーズ

- 汚染による環境負荷増大
- 資源の効率使用
- 気候変動の緩和及び適応
- 生態系の劣化
- 生物多様性の喪失
- 法規制の厳格化
- 持続する経済への変革
-

ISO14001は、基盤となる“環境”の
レイヤーに寄与することを目指すことが
背景にある

持続可能な開発目標

人間社会と経済活動の持続可能性は、
地球環境に支えられている



SDG'sウエディングケーキ

参考：持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals）

2015年9月、ニューヨーク国連本部において、193加盟国で採択された国際目標(17項目)

環境省 <https://www.env.go.jp/earth/sdgs/index.html>



ISO14001:2015の改定ポイント

新たに環境保護への取り組みが明記された

社会的責任 (ISO/JIS Z 26000)

実施できることを
環境方針で約束する

今まで

汚染の予防
(3.2.7項)

+

環境保護

持続可能な資源の利用

気候変動の緩和及び気候変動への適応

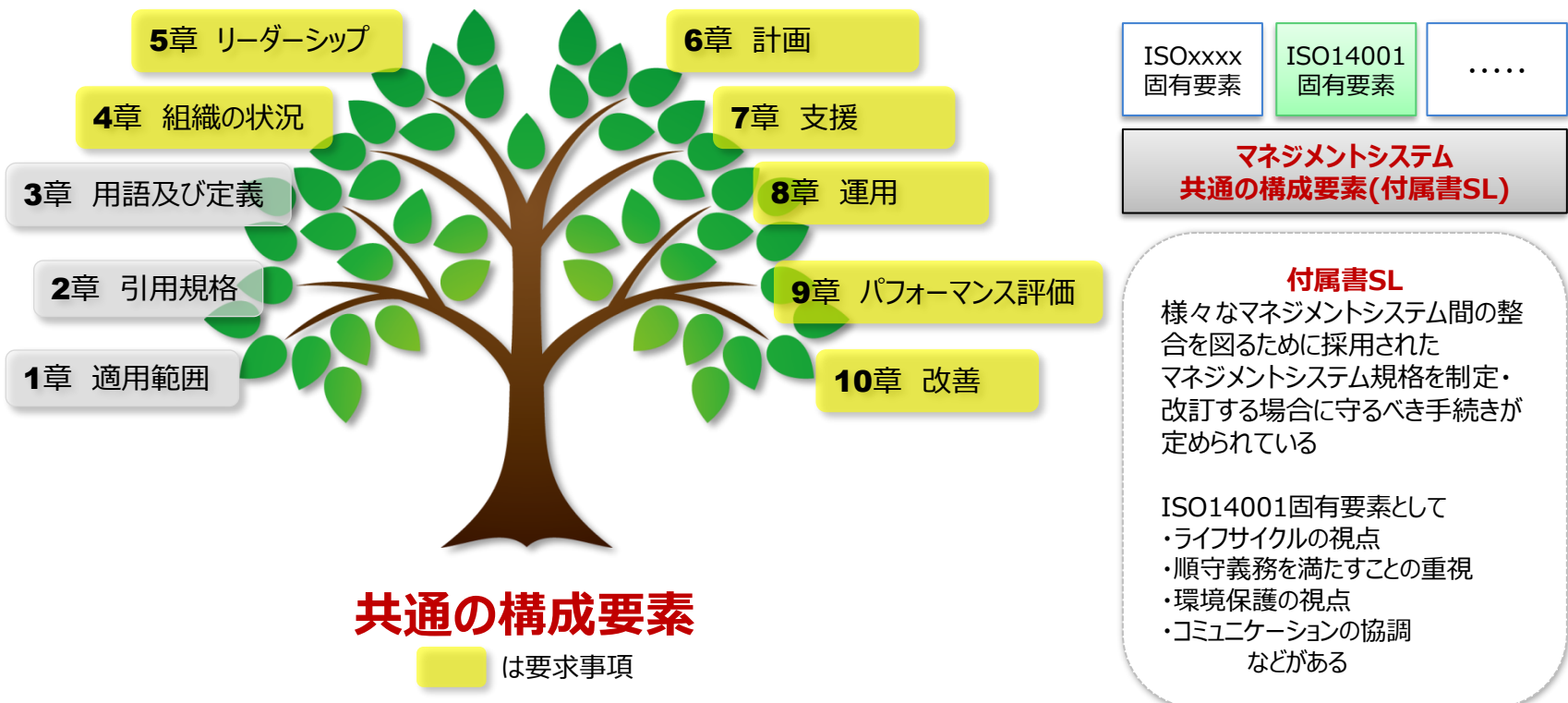
生物多様性及び生態系の保護

規格書の解説3.規格改定の審議中に問題となった「j)項“環境保護”の概念の拡張」の勧告事項にISO26000:2010の6.5(環境)に記載されている原則及び言葉との整合を求める内容があったことから、環境課題を“汚染の予防”に限定せず四つの課題に拡大した。

ISO14001:2015の改定ポイント

規格構成の共通化が行われた

章立てが共通化されたことにより、他の規格との統合活用が容易になった

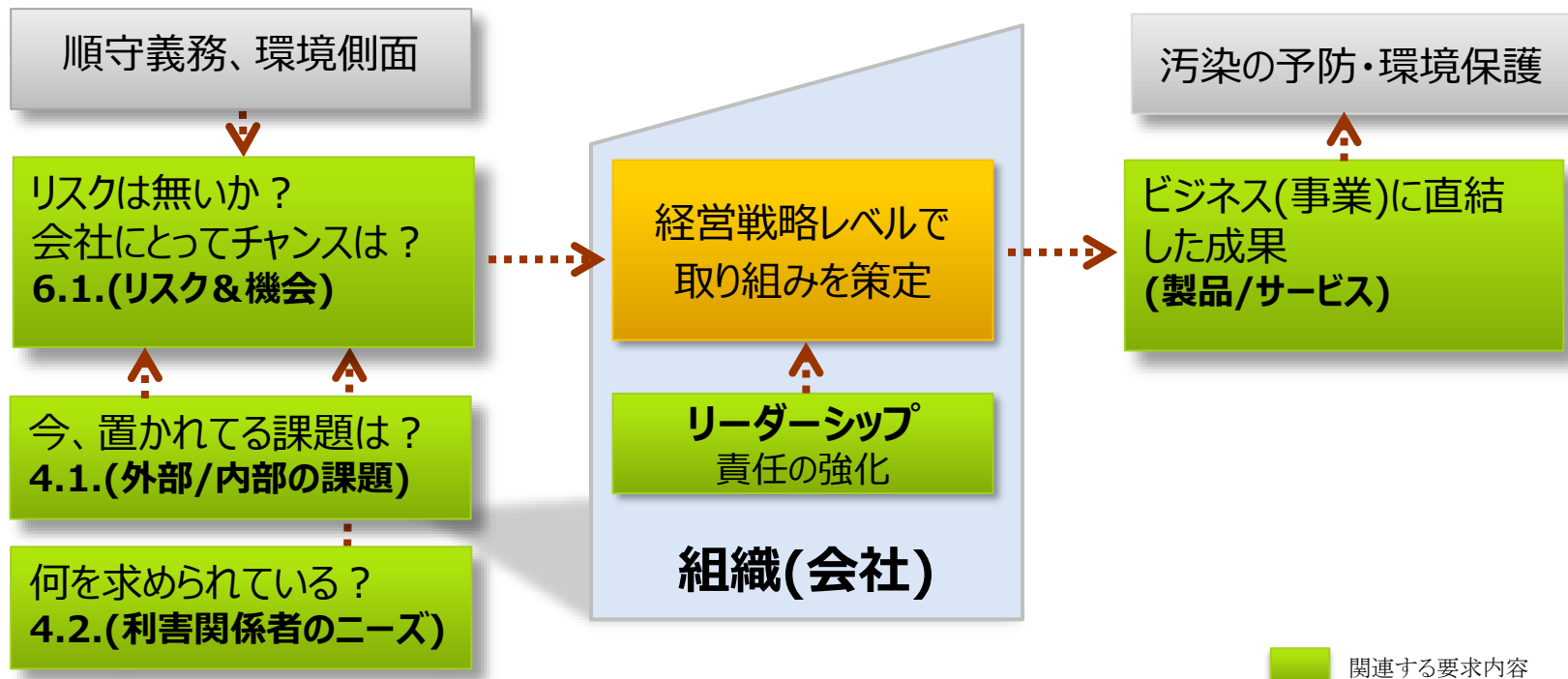


章立てが共通化されたため、他の規格との共通点、相違点がわかりやすくなった
 2012年以降に発行されている規格から、共通の構成要素が採用されている

ISO14001:2015の改定ポイント

戦略的な環境管理、事業プロセスへの統合

会社の置かれている状況を踏まえ、より事業に直結した取り組みへ

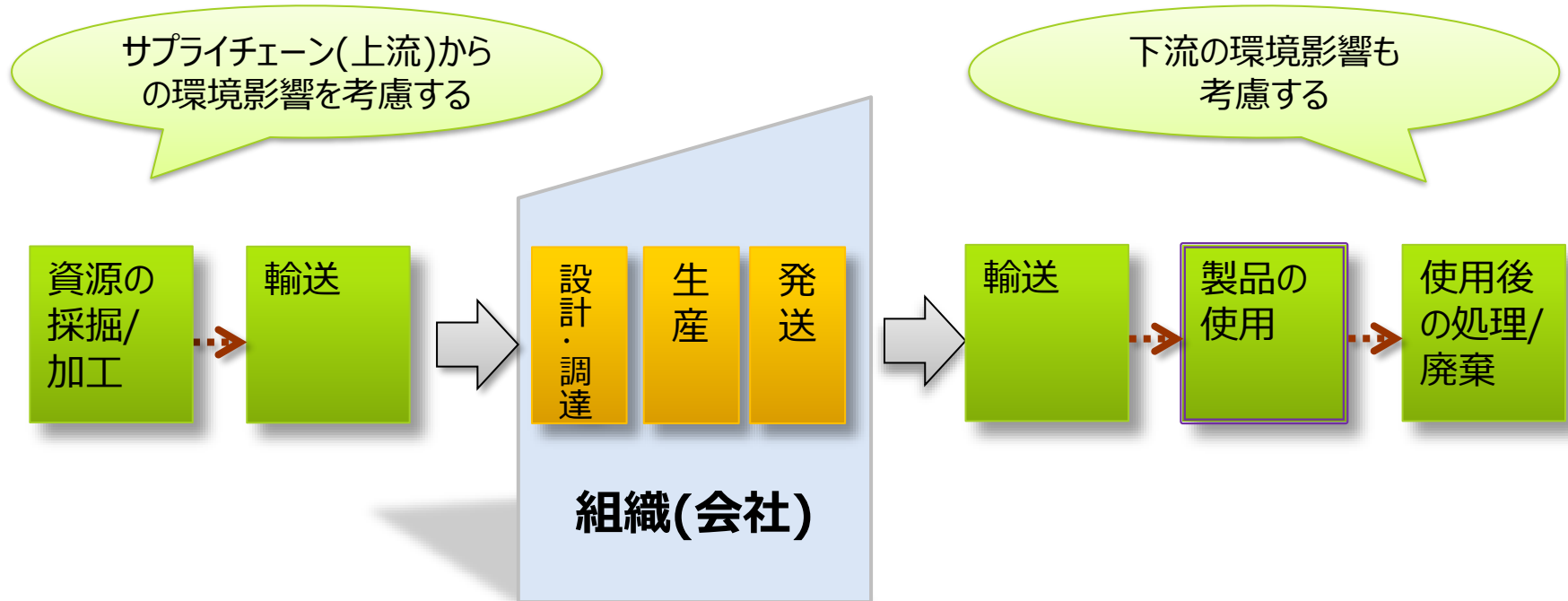


環境問題の深刻化に対応するには、企業の戦略レベルでの対応が不可欠となると同時に、組織に効果的な結果をもたらす可能性がある。

ISO14001:2015の改定ポイント

ライフサイクル思考に基づく取組み

会社が管理する及び影響を及ぼす範囲を、ライフサイクルを通して考える



ライフサイクル (life cycle) JIS Q 14001:2015 3.3.3項

製品原材料の取得から、最終処分まで含む、連続的かつ相互に関連する製品(又はサービス)システムの段階群。

注記：ライフサイクルの段階には、原材料の取得、設計、生産、輸送又は配送(提供)、使用、使用後の処理(分解等)及び最終処分(廃棄等)が含まれる。

ISO14001とは。。

ISO14000シリーズ規格

主な規格

内 容

ISO14001	環境マネジメントシステム-要求事項及び利用の手引き
ISO14004	環境マネジメントシステム-実施の一般指針
ISO14009	環境マネジメントシステム-設計及び開発に材料循環を取り込むための指針
ISO14020,14021,14024,14025	環境ラベル(タイプ I , II , III)及び宣言-原則及び手続
ISO14040,14044	環境マネジメントシステム-ライフサイクルアセスメント

地球環境問題に対する国際的な議論の為、1992年6月“地球サミット”(国連環境開発会議)が開催され、地球サミット成功の為に「環境に関する国際規格の制定」の動きに発展し、1996年にISO14001が制定された。

ISO14001のメリットは？

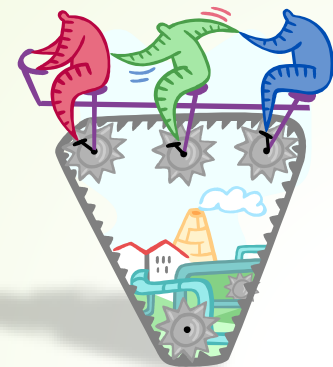
一般的な活用メリット

組織のメリット

- *企業の社会的責任を果たす
 - 社会的ニーズへの対応
- *環境リスクの未然回避
 - 環境法規制の遵守、有害物質管理
 - 利害関係者からの信頼感、環境訴訟未然防止
- *効率化と技術革新
 - 省エネ・省資源活動による事業の効率化
 - コスト効果、環境技術革新
- *対外的な信頼感
 - 第三者審査による一定の信頼性
- *環境に対する従業員の自覚を促進する



社会的ニーズに応える



環境に対する自覚を促進

PDCAをまわして、継続的に改善していくことにより、効果が得られる。

ISO14001の適用範囲

1.適用範囲(用途)

この規格を活用することで、会社(組織)をとりまく環境、会社自身及び利害関係者にメリットがあります。

環境改善の成果をあげるために、次のことを行うことが必要です。
このことは環境方針の中で宣言をして下さい。

- 環境改善の成果を出す
- 法規制を守る
- 環境目標を達成する

- ・この規格は組織の規模、業種、形態及び性質を問わず利用できます。
- ・組織の仕事、製品、サービスに関係する環境改善について適用します。
- ・環境改善は、製品、サービスのライフサイクル全体を通して考え、影響を及ぼすことが出来ると判断したものに適用されます。
- ・規格への適合の主張は、全ての要求事項が除外されることなく、マネジメントシステムに組み込まれ、満たされていることが必要。



会社の製品・サービス(本業)に直結した環境改善に取り組む

会社の製品・サービスに直結した改善につなげることが、会社としてのメリットとなります。

環境問題

①公害（典型七公害とよばれているもの）

環境問題は、地域的な問題(公害)から始まった

(1)大気汚染

車や工場などから汚染をもたらす原因物質によって大気が汚染されること（～1970年：四日市ぜんそく、車：SOx, Nox, PM2.5など）

(2)水質汚濁

河川、湖沼、海などの水質が工場、家庭等からの排水によって汚染されること（1956年：水俣病、1955年：イタイイタイ病）

(3)土壌汚染

工場等で使用されていた有害物質等により土壌が汚染されること(土地の再開発時に発覚する事が多い)

(4)騒音、(5)振動、(6)悪臭

工場稼働、建設作業、下水などにより苦情が発生

(7)地盤沈下

地下水の過剰な汲み上げが原因で発生することがある



大気汚染
(高度成長期以降の東京)

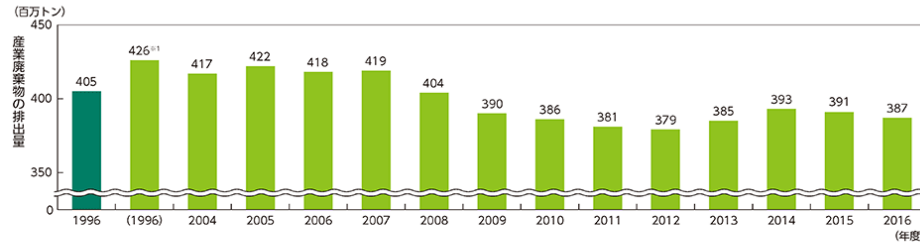
環境問題 いまどうなっている？

② 廃棄物問題

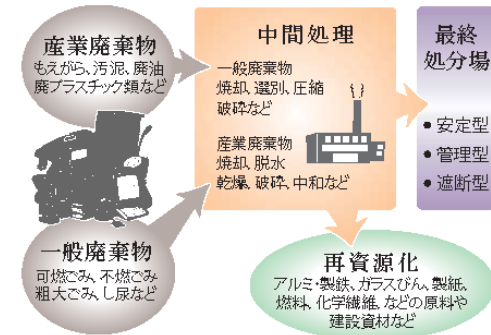
※日本のごみの量は、1980年後半から1990年に急激に増加。

その後、1993年に「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」が施行されたのち2000年にピークを迎え、近年 産業廃棄物の排出量は約4億トン/年で推移しています。(図3-1-9)

図3-1-9 産業廃棄物の排出量の推移



※1：ダイオキシン対策基本方針（ダイオキシン対策関係閣僚会議決定）に基づき、政府が2010年度を目標年度として設定した「廃棄物の減量化の目標値」（1999年9月設定）における1996年度の排出量を示す。
 注1：1996年度から排出量の推計方法を一部変更している。
 2：1997年度以降の排出量は※1において排出量を算出した際と同じ前提条件を用いて算出している。
 出典：環境省「産業廃棄物排出・処理状況調査報告書」
 令和元年版 環境・循環型社会・生物多様性白書(環境省)



参考：廃棄物処理の流れ（国立環境研究所発行 情報誌環境儀No.24より）

※最終処分場の現状は

処分場の残存容量から最終処分場の

残余年数を推計すると、

首都圏では残余年数が5.6年と依然として

厳しい状況にあります。

表5-2 産業廃棄物の最終処分場の残存容量と残余年数（平成29年4月1日現在）

区分	最終処分量 (万t)	残存容量 (万m ³)	残余年数 (年)
全国	989 (1,009)	16,777 (16,736)	17.0 (16.6)
首都圏	254 (320)	1,411 (1,532)	5.6 (4.8)
近畿圏	132 (138)	2,898 (2,825)	22.0 (20.5)

注) 1. 首都圏とは、茨城県・栃木県・群馬県・埼玉県・千葉県・東京都・神奈川県・山梨県をいう。
 近畿圏とは、三重県・滋賀県・京都府・大阪府・兵庫県・奈良県・和歌山県をいう。
 2. 残余年数=残存容量/最終処分量とする。(tとm³の換算比を1とする)
 3. ()内は、前年度の調査結果である。

産業廃棄物処理施設の設置、産業廃棄物処理業の許認可に関する状況(環境省 平成31年4月発表)

製品・サービスにおける3R活動をはじめ、廃棄物の抑制と分別リサイクルを継続して推進していくことが重要。

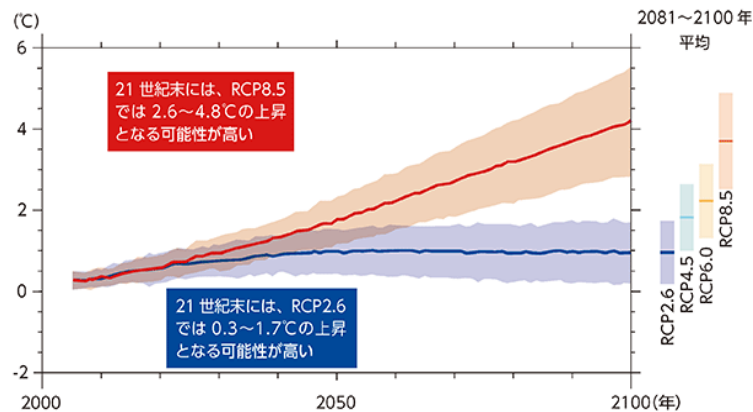
環境問題 いまどうなっている？

③地球温暖化

※温暖化

人間活動の拡大に伴ってCO₂、メタン等の温室効果ガスが大気中に排出されることで地球が温暖化しています。その原因となるCO₂は、化石燃料等によって膨大な量が人為的に排出されています。我が国が排出する温室効果ガスのうち、CO₂が全体の排出量の約92%を占めています。

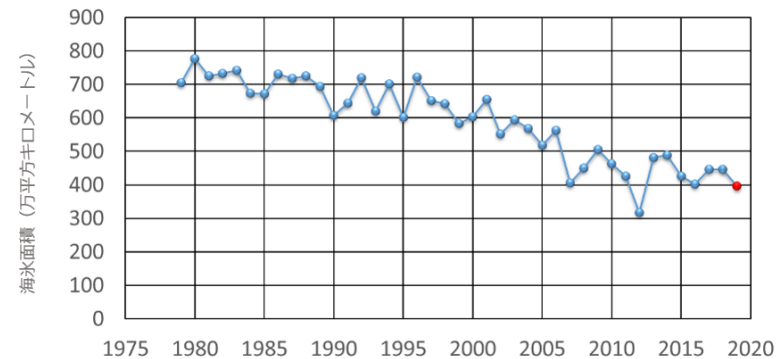
図 2-1-5 世界平均気温の変化



注：1986～2005年平均からの変化。
資料：気候変動に関する政府間パネル（IPCC）「第5次評価報告書統合報告書政策決定者要約」より環境省作成
令和元年度版 環境・循環型社会・生物多様性白書(環境省)

RCP8.5：2100年における温室効果ガス排出量の最大排出量に相当するシナリオ
RCP2.6：将来の気温上昇を2℃以下に抑えるという目標のもとに開発された排出量の最も低いシナリオ

北極海の海水面積の年変化



出典：JAXA宇宙航空研究開発機構の水循環変動観測衛星「しずく」のデータより
https://www.jaxa.jp/press/2019/09/20190927a_j.html

気温、海水温、海面水位、雪氷減少などの観測事実から、温暖化していることが再確認されており、温暖化を抑制するために、温室効果ガス排出量の抜本的かつ持続的な削減が必要となります。（IPCC 第5次報告より）

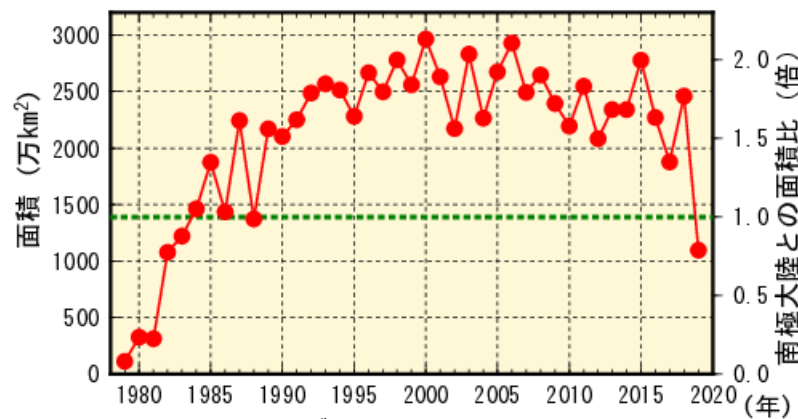
環境問題 いまどうなっている？

④オゾン層破壊

※オゾンホール

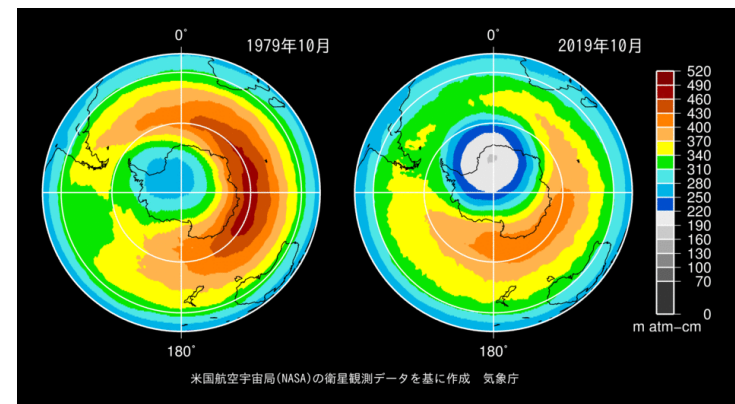
大気中の成層圏にあるオゾン層は、かつてはエアコン、スプレーなどに使われ大気中に大量に放出されていたフロンがオゾン層を破壊し、オゾンホールとなっています。

南極オゾンホールは回復傾向にあり、次第に縮小していけば、1980年(オゾン層破壊が顕著になる前の指標となる年)の水準まで回復するには、2060年代までかかると予測されています。



オゾンホールの規模を示す要素の一つであるオゾンホールの面積(オゾン全量が220m atm-cm以下の領域の面積)の経年変化。図は1979年以降の年最大値の経年変化で、直線は2000年以降の変化傾向を示す。また、緑色の破線は南極大陸の面積を示す。

(米国航空宇宙局[NASA]提供のTOMSおよびOMIデータをもとに気象庁作成)



南極域のオゾン全量分布図

南極域のオゾンホールが現れる前の1979年と2019年それぞれの10月の平均オゾン全量の南半球分布。220m atm-cm以下の領域がオゾンホール。

(米国航空宇宙局(NASA)提供の衛星データをもとに気象庁作成)

オゾンは太陽からの有害な紫外線を吸収し、地上の生態系を保護しています。また、紫外線を吸収するため成層圏の大気を暖める効果があり、地球の気候の形成に大きく関わっています。ノンフロン製品の使用が求められています。

環境問題 いまどうなっている？

⑤森林破壊、砂漠化

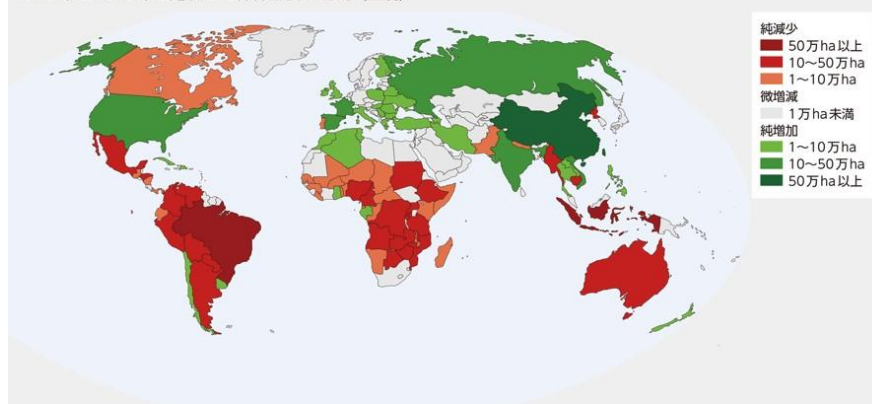
※森林破壊

大部分は、南米、アフリカ、アジアの低所得国で起こっており、特にブラジル、インドネシア、ミャンマー等でその減少が大きくなっています。これは、人口増加や貧困、商品作物の生産拡大等を背景として、森林が農地に転用されていることが主な原因だとされています。

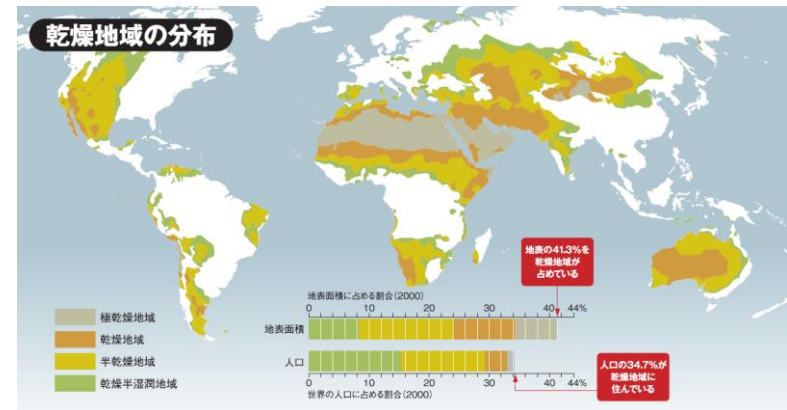
※砂漠化

原因には、気候変動からくる干ばつ・乾燥化の他、人為的要因として過放牧、過伐採、過耕作などにより土地の植生が減少することで砂漠化の要因となっています。人口増加、貧困などが背景となっている。

1990年と2015年を比較した森林面積の増減（国別）



資料：国連食糧農業機関(FAO)「世界森林資源評価2015-世界はどのように変化しているか-(概要)」(林野庁訳)より環境省作成 (H29年版 環境・循環型社会・生物多様性白書)



資料／Millennium Ecosystem Assessment(2005)

極乾燥地域 雨季はなく、人間活動に極めて制限的な地域(砂漠)
 乾燥地域 年降水量200mm未満(冬雨季)、300mm未満(夏雨季)、50~100の間で年変動する地域
 半乾燥地域 雨季があり、年降水量500mm未満(冬雨季)、800mm未満(夏雨季)、25~50の間で年変動する地域
 乾燥半湿潤地域 降水が25%未満で年変動する地域、非かんがい農業が広く行われている地域

「人々の暮らしと砂漠化対策」より 環境省自然環境局H25年5月発行

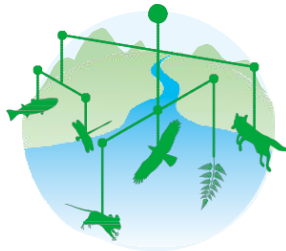
世界の森林は年々減少・劣化しています。例えば、生物多様性の宝庫である熱帯林は、毎年、北海道の面積の77%にあたる600万ヘクタールの速さで減少し、熱帯林にすむ動植物は毎日100種が消失していると言われています。パンフレット「森林と生きる(環境省)」より

環境問題 いまどうなっている？

⑥生物多様性の危機 (その1)生物多様性を理解する

※生物多様性とは？

地球上には、さまざまな環境に適応して進化してきた、3000万種ともいわれる生物が生息しています。この多様な生物の世界を総称して「生物多様性」と言います。それぞれの環境に適応してつくっている生物社会を「生態系」と言います。生物多様性は3つのレベルでの多様性があるとされています。



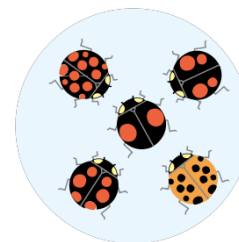
生態系の多様性

いろいろな場所で、生き物が暮らしている



種の多様性

生き物の種類は175万種類もある



遺伝子の多様性

生き物は皆、個性があります

注)環境省発行 2012年こども環境白書(2012年)より

※企業活動は、生物多様性(自然)からたくさんの恵みを受けて成り立っていると同時に、生物多様性に影響を及ぼしている

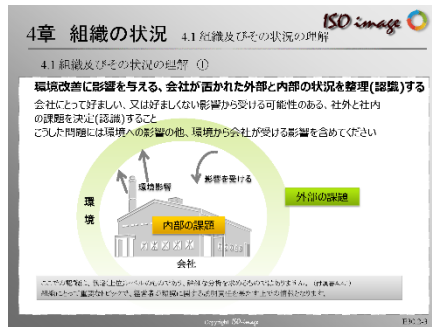
経営(生活)基盤に欠かせないもの … 気候の調整、光合成、水循環、木材、繊維、食料 など
製品/サービスに関連するもの … 原材料調達、資源エネルギー、製品を構成するものに利用される
遺伝資源の利用(薬等)、バイオミクリー(開発のヒント) など

企業と生物多様性 https://www.biodic.go.jp/biodiversity/private_participation/guideline/com/ken01/1_ref1.pdf

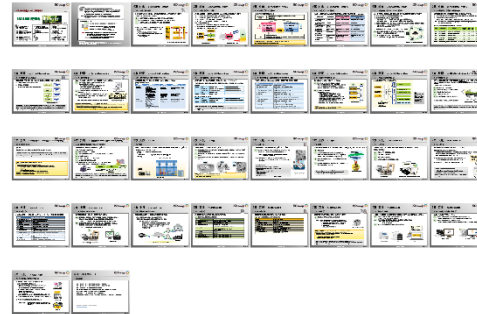
本サンプルは **ISO14001を知る 1【基礎編】**を 抜粋したものです

4章～10章のページサンプルと収録イメージは、こちらからご覧頂けます

<https://iso-image.com/iso14001/#iso14001-2>



ページサンプル



収録イメージ

ご質問・お問い合わせはこちらから <https://iso-image.com/contact/>